

L'inclusion Financiere Et Le Paiement Mobile En Zone CEMAC

Tangakou Soh Robert

Université de Dschang, Cameroun

Doi:10.19044/esj.2019.v15n7p101

[URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n7p101](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n7p101)

Résumé

Ce travail se propose d'apprécier les effets de l'inclusion financière sur la croissance économique en zone CEMAC. L'approche utilisée pour l'inclusion financière est celle du Mobile Money défini comme étant un service pour lequel le téléphone mobile est utilisé pour accéder à des services financiers ou encore l'argent qui peut être consulté et utilisé via le téléphone mobile. Notre panel est constitué des personnes détenant un ou plusieurs comptes Mobiles Money. La période d'étude s'étend de 2011 à 2016, le logiciel utilisé pour l'analyse des données est EVIEWS, celui-ci est accompagné de deux tests économétriques à savoir le modèle VAR (qui permet d'établir le lien de causalité) et le test de causalité au sens de Granger (duquel découle une causalité unidimensionnelle). Les contacts dégagés de cette étude empirique montrent que l'externalité de réseau et la compatibilité influencent positivement et significativement l'inclusion financière. Les autorités monétaires doivent donc contribuer à l'amélioration de l'inclusion financière notamment par la promotion de l'éducation financière des citoyens, la mise en place d'une plateforme pour financement des startup et la mise en place d'un dispositif de suivi des progrès en terme d'inclusion financière et des outils pour la promotion de l'inclusion financière en zone CEMAC.

Mots clés : Inclusion financière ; Croissance économique ; Mobile money ; CEMAC

Financial Inclusion and Mobile Payment in CEMAC Zone

Tangakou Soh Robert

Université de Dschang, Cameroun

Abstract

This work aims to assess the effects of financial inclusion on economic growth in the CEMAC zone. The approach used for financial inclusion is that of mobile money defined as a service for which the mobile phone is used to accessed and used via the mobile phone. Our panel consists of people holding one or more mobile money accounts. The study period extends from 2011 to 2016, the software used for data analysis is EVIEWS, it is accompanied by two econometric tests namely the VAR model (which allows to establish the causal link) and the Granger causality test (from which flows a onedimensional causality). Contacts from the empirical study show that network externality and compatibility positively and significantly influence financial inclusion. The monetary authorities must therefore contribute to improving financial inclusion, in particular by promoting the financial education of citizens, setting up a platform for financing startups and setting up a monitoring mechanism, progress in terms of financial inclusion and tools for promoting financial inclusion in the CEMAC zone.

Keywords : Financial inclusion ; Economic growth ; Mobile Money, CEMAC.

I. INTRODUCTION

Le système financier est dominé jusqu'au milieu des années 80 par la finance indirecte qui privilégie l'intermédiation de bilan des banques. Il fonctionne selon les principes d'une économie d'endettement. Cette organisation se modifie progressivement à la suite d'un ensemble de réformes financières qui favorisent l'essor d'une économie de marché financier soit de finance directe.

Jusqu'aux années cinquante, la théorie n'intégrait pas véritablement les banques et les institutions de crédits du fait que les agents interviennent de manière décisive dans la transmission de l'épargne à l'investissement ainsi que dans la création monétaire.

La mise en évidence théorique de l'intermédiation financière s'est faite, à la fin des années cinquante à partir de l'étude d'une économie de marchés financiers. Les travaux de pionniers de Smith (1955) et de Gurley & Shaw (1955) font ressortir la montée de l'institutionnalisation du processus de l'intermédiation financière dans l'économie américaine.

Les actifs financiers sont le plus souvent concentrés ; c'est dans cette optique là que Honohan (2006) fait remarquer que l'on ignore souvent la mobilisation de la richesse des segments plus pauvres de la population. Sur le plan macroéconomique, l'accessibilité des foyers à moindres revenus aux services financiers permet d'équilibrer les opportunités et de réduire les inégalités et la pauvreté au sein de la population. L'accès aux services financiers est un pré requis pour l'emploi, la croissance, la réduction de la pauvreté et la cohésion sociale. Du côté microéconomique, les services financiers aident les individus à réguler leurs flux monétaires, en permettant de transférer leur pouvoir d'achat dans le temps selon Beck & De la Torre (2004). Par ailleurs, l'accès financier permet particulièrement aux plus démunis d'accroître et de diversifier leurs revenus, de construire et d'accumuler des actifs financiers et même d'élargir leurs opportunités économiques (Ashcroft, 2008). Depuis le début des années 2000, l'inclusion financière de « tous » est devenue un objectif important du développement international sous l'impulsion de la Banque Mondiale.

Les données disponibles indiquent qu'environ près de 2,5 milliards d'adultes dans le monde n'ont pas accès aux crédits classiques. En outre dans la zone de l'Afrique centrale, le taux de bancarisation est très faible moins de 12 % c'est-à-dire bien moins du quart de la population de la zone CEMAC¹ a accès à un compte bancaire.

Par *exclusion financière*, on entend le « processus par lequel une personne rencontre des difficultés pour accéder à et/ou utiliser des services et produits financiers proposés par les prestataires “classiques”, adaptés à ses besoins et lui permettant de mener une vie sociale normale dans la société à laquelle elle appartient » (Bayot & Jerusalmy, 2011)

De manière générale, **l'inclusion financière** appelée encore **finance inclusive** peut être définie comme étant *l'offre des services financiers et bancaires de base à faible coût pour des populations en difficultés et exclues des services financiers traditionnels (banque mondiale).*

Une proportion importante de la population des pays africains vivrait en deçà du seuil de pauvreté, en dépit du taux de croissance enregistré dans cette partie du monde au cours de ces dernières années. L'une des raisons majeures pourrait être le difficile accès de cette population aux services financiers.

¹ Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale

Les orientations stratégiques de promotion de l'inclusion financière adoptées, dans un certain nombre de pays, se concentrent sur une approche de maîtrise de risques, qui s'appuie sur la réglementation, la transparence et la protection des consommateurs ainsi que l'éducation financière. Elles s'articulent également autour du développement des paiements par la téléphonie mobile.

La presque totalité de la population africaine a accès à la téléphonie mobile, par contre très peu de ces personnes ont un compte bancaire. Avec la croissance de l'accès au mobile (téléphonie) dans la sous-région de l'Afrique centrale, la BEAC pense qu'il serait judicieux d'accroître l'inclusion financière à partir de la téléphonie en permettant aux usagers des téléphones portables de pouvoir créer un compte dit bancaire relié à son numéro de téléphone.

Le mobile bancaire permet au consommateur d'accéder par le biais d'Internet aux services bancaires proposés par une banque. L'utilisateur peut alors effectuer des transactions (Varshney & Manda, 2010) à partir de son mobile ou accéder à d'autres services financiers (épargne, crédit). Selon Espoir (2012), le Mobile Money est un service pour lequel le téléphone mobile est utilisé pour accéder à des services financiers. Kasigwa (2014) dans ses travaux, définit le Mobile Money comme l'a fait, la **Société Financière Internationale** (Banque Mondiale), à savoir l'argent qui peut être consulté et utilisé via le téléphone mobile. Le paiement mobile ou le mobile bancaire est mis en œuvre de façon différente selon le niveau de développement. De ce qui précède, il ressort que l'inclusion financière constitue un enjeu important au plan mondial et l'accès aux services financiers de base représente l'élément fondamental sur lequel les organismes internationaux s'accordent pour la définir.

L'accès aux services financiers inclusifs peut être considéré comme un catalyseur de la croissance économique dans les pays en développement, dans la mesure où il permet d'accroître le niveau des investissements à travers deux canaux : celui de la mobilisation de l'épargne et celui du crédit.

Les services monétaires mobiles peuvent être subdivisés en trois catégories :

Les **transferts** : une somme d'argent est transférée d'un utilisateur à un autre, sans s'accompagner, en règle générale, d'un échange de biens et services. On parle de transfert de particulier à particulier (P2P) et ces transactions peuvent être tant nationales qu'internationales.

Les **paiements** : une somme d'argent est transférée d'un utilisateur à un autre et le transfert est associé à un échange de biens et de services.

Les **services financiers** : le porte-monnaie mobile peut être relié à un compte bancaire pour lui offrir tout l'éventail des transactions (épargne et crédit par exemple) qu'il pourrait normalement effectuer par une succursale.

Dans d'autres cas, les utilisateurs peuvent avoir accès, à partir de leur téléphone portable, à de nouveaux services financiers, comme les services d'assurance et de micro financement, par exemple.

Une même transaction peut appartenir à plusieurs catégories de services. Par exemple, un utilisateur peut accéder à son compte bancaire pour transférer une somme d'argent au titulaire d'un autre compte bancaire ou à son porte-monnaie mobile sans que cette opération implique un échange de biens et de services. Cette transaction relève de la catégorie des transferts et celle des services financiers. Aujourd'hui, les transactions monétaires par téléphone mobile peuvent être locales (juridiction nationale) ou internationales (transfrontalières).

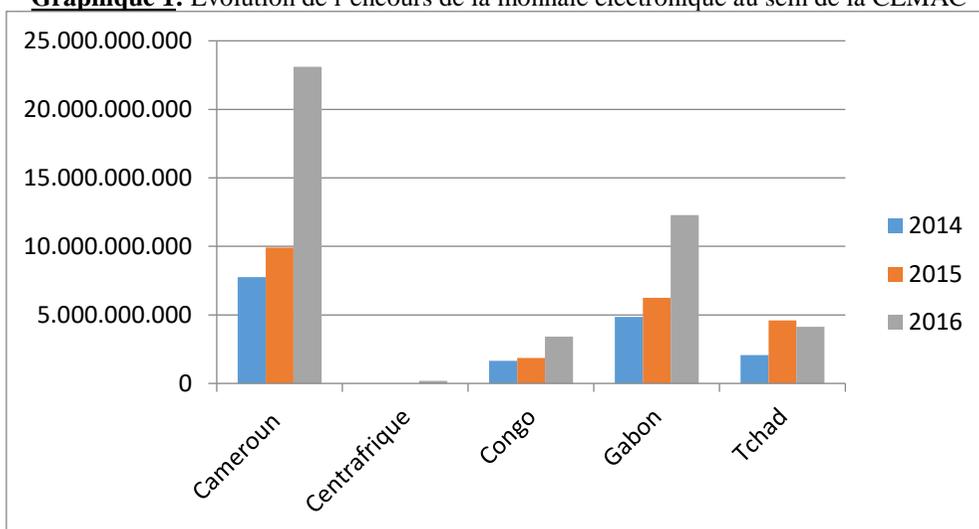
Les premières initiatives de l'activité d'émission de monnaie électronique en zone CEMAC remontent à l'année 2004. En effet, le 24 août 2004, Afriland First Bank (banque à capitaux uniquement camerounais) lançait le porte-monnaie électronique « I-card », avant d'obtenir l'autorisation de la BEAC, le 13 mai 2005.

Au 31 décembre 2016, 18 banques étaient autorisées à exercer l'activité de monnaie électronique. La moitié des entreprises de téléphonie mobile présentes dans la CEMAC ont noué des partenariats avec des banques afin de pouvoir distribuer du mobile money. Pour ces entités, le mobile money présente une opportunité de capter et de fidéliser la clientèle du GSM prépayée, réputée très volatile.

Le mobile money a été lancée pour la première fois sur le sol africain au Kenya en 2007, par l'opérateur téléphonique SAFARICOM. Le produit phare reste le M-Pesa (M pour mobile et Pesa pour argent) qui est un système de microfinancement et de transfert d'argent par téléphone mobile. En plus du M-Pesa, Safaricom offre à sa clientèle des services de microassurance mobile, microcrédit, microépargne.

Les principaux acteurs du mobile money, dans la sous-région sont au nombre de trois, deux opérateurs de téléphonie (MTN avec MTN MOBILE MONEY et ORANGE avec ORANGE MONEY) d'un part et d'autre part un établissement de microfinance (EXPRESS UNION FINANCE SA avec son activité EXPRESS UNION MOBILE MONEY). Les activités que propose le mobile money sont nombreuses, nous pouvons citer entre autre: Dépôt et retrait d'argent ; Transfert d'argent ; Achat du crédit téléphonique ; Paiement des factures (électricité) et des droits universitaires ; Paiement des produits et services ; Réception des salaires.

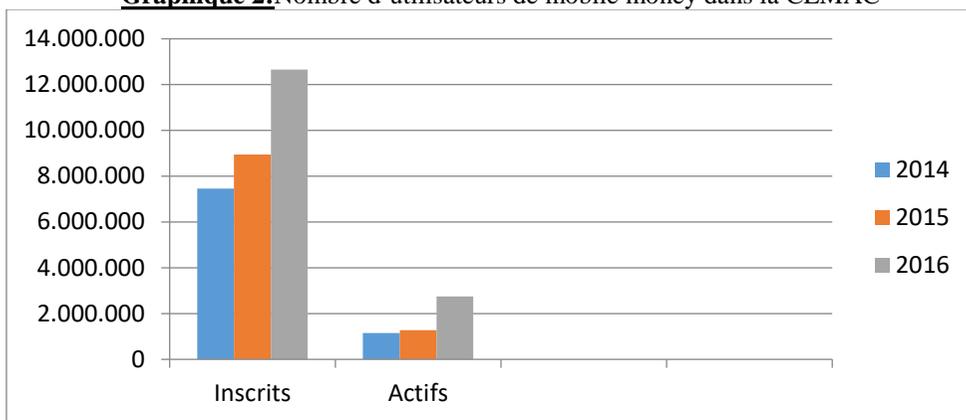
Graphique 1: Evolution de l'encours de la monnaie électronique au sein de la CEMAC



Source : BEAC

Après les encours de la monnaie, nous parlerons des utilisateurs du mobile money au sein des six pays de la sous-région. Le nombre de porteurs, a aussi considérablement évolué. Le nombre d'inscrits était de 7,4 millions en 2014, ainsi en 2016 ce nombre a augmenté jusqu'à atteindre 12,6 millions. Le taux d'actifs c'est-à-dire, leurs clients qui ont utilisé leur porte-monnaie était de 22% en 2016.

Graphique 2: Nombre d'utilisateurs de mobile money dans la CEMAC



Source : BEAC

Les acteurs n'ont pas de cible particulière pour leurs actions commerciales. Ils enregistrent les clients au gré des opportunités qui s'offrent à eux. On observe également qu'il existe une très grande disparité, entre les détenteurs de compte mobile money et ceux qui effectuent des transactions sur ces comptes.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Le paiement mobile est défini par Ondrus & Pigneur (2005) comme une transaction sans fil d'une valeur monétaire entre deux parties, en utilisant un dispositif mobile capable de traiter en toute sécurité une opération financière sur un réseau sans fil.

Au cours de ces quatre dernières décennies, les moyens de paiement tels que les chèques et les espèces qui étaient très utilisés laissent peu à peu la place à de nouvelles formes de paiement. Entre les années 1980 et 1990, les cartes bancaires, les virements et les prélèvements sont à la mode en France (Pauget, 2012). Ces changements sont dus à deux types de circonstances, les unes associées aux utilisateurs du paiement souhaitant évoluer vers d'avantage de liberté et de mobilité, les autres aux « producteurs », acteurs proposant et souhaitant de leur côté augmenter leur productivité et leur profit (Gazé, 2003).

Ce que l'on nomme paiement mobile recouvre l'ensemble des paiements effectués avec un appareil mobile pour l'initiation, l'autorisation et la confirmation d'un échange d'une valeur financière en retour de biens et services (Au & Kauffman, 2008). Ce mode de paiement transite par différentes modalités techniques : il peut utiliser une application spécifique ou la carte à puce stockée sur l'appareil, fonctionnant dans ce cas de manière à un compte bancaire et inclure des outils d'authentification et de sécurité (Flatraaker, 2008).

Les innovations bancaires, peu nombreuses se caractérisent soit par l'apparition d'une nouvelle offre (De Jong & Vermeulen, 2003) soit par l'intégration des nouvelles technologies (Ding, Verma & Iqbal, 2007). Le paiement mobile regroupe deux innovations. Les banques ont ainsi mis à leur disposition des moyens plus attractifs vue la compétition qui sévit en ce moment sur le marché tout ceci dans le but d'accroître leurs revenus. Les banques offrent des services de mobiles bancaires, mais très vite elles se sont aperçues que les usages dépassent les services. Les besoins des consommateurs liés à la « mobiquité » (Miranda, 2011) poussent les banques à agrandir leurs offres en fournissant des moyens de paiements mobiles innovants. La mobiquité se définit comme la possibilité pour l'utilisateur d'utiliser le service de paiement de son téléphone mobile quel que soit l'endroit ou le moment (Chaix, 2013).

Les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) englobent un large éventail de services, d'applications et de technologies, faisant appel à divers équipements (hardware) et logiciels (software) informatiques fonctionnant souvent par l'intermédiaire de réseaux de télécommunications. Apparue au cours des années 90, avec le développement des réseaux de télécommunications et la généralisation des technologies de la décennie précédente, cette expression aux contours assez flous a fini par

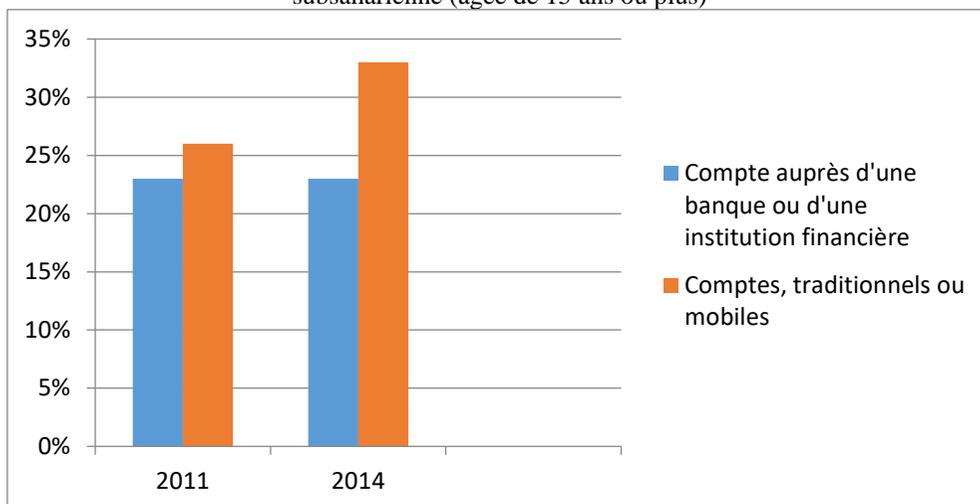
désigner par abus de langage, tout ce qui tourne autour d'Internet et du multimédia.

Les TIC sont aujourd'hui au cœur du développement en Afrique (Tcheng et al, 2008). Elles ouvrent la voie à de multiples innovations, en effet la téléphonie mobile apparaît comme un facteur d'élargissement des services financiers. A travers le mobile banking, une innovation financière amorcée par les opérateurs de téléphonie et les institutions financières, on assiste à une véritable diffusion des services financiers auprès de l'ensemble de la population (C'est le cas notamment du Cameroun avec MTN money et Orange money). Cette innovation joue un rôle très important dans l'accès aux services financiers en ce qui concerne les différentes couches de la population.

Afin de pouvoir répondre aux besoins des clients sans cesse grandissants, les entreprises se tournent désormais vers les TIC en vue de favoriser l'innovation et concevoir des produits et services adaptés. Une étude du Conseil des Technologies de l'Information et de la Communication (CTIC) a montré comment les innovations dans les TIC façonnent et définissent les services financiers. En effet, compte tenu des problèmes réels de coût, de qualité et de rapidité d'exécution de services, de sécurité et de conformité à la réglementation, l'adoption des TIC dans le milieu des services financiers pourrait être une solution. Roller & Waverman (2001) ainsi que Chaix (2013) disent à cet effet que les TIC auraient tendance à réduire les coûts de transaction et augmenter la production des entreprises en développement.

L'innovation dans le secteur des services financiers peut être défini tant sur le plan de l'innovation des produits (création de nouveaux produits) que celui de l'innovation de procédé (la réduction des coûts des biens existants).

Graphique 3: Pourcentage de la population adulte détenant un compte en Afrique subsaharienne (âgée de 15 ans ou plus)



Source : Base de données sur l'inclusion financière à l'échelle internationale (Global Findex)

Le graphique suivant nous permet de conclure que les habitants de la zone africaine subsaharienne, les services financiers mobiles sont plus utilisés que les services traditionnels. En revanche, dans les pays en développement, les services proposés par le téléphone mobile (mobile bancaire, paiement) peuvent devenir un moyen pour les populations non bancarisées d'accéder aux services financiers.

III. METHODOLOGIE

La présente étude s'est intéressée à la méthodologie utilisée dans le cadre du paiement mobile en zone CEMAC, à l'analyse économétrique (variables retenues, modèle à estimer et les différents tests y afférents) et enfin aux résultats, recommandations et conclusions afin de trouver de nouvelles solutions face aux problèmes rencontrés lors de l'étude. Les travaux de recherche se sont déroulés de **2010 à 2016** avec des données recueillies auprès de la COBAC². La COBAC a mené une enquête auprès des opérateurs de téléphonie qui pratiquent le Mobile Money à savoir **MTN** et **ORANGE**.

En effet, dans les pays en développement, les services proposés par le téléphone mobile (mobile bancaire, paiement mobile) peuvent devenir un moyen pour les populations non bancarisées d'accéder aux services financiers. Les avantages de l'utilisation d'un téléphone portable comme moyen de paiement dans un pays faiblement bancarisé sont multiples (Assadi & Cudi, 2011).

Ainsi nous nous posons la question de savoir « **Quel est l'impact du Mobile Money sur la croissance économique au sein de la sous-région CEMAC ?** ». Afin de répondre à la question, il a été formulé deux hypothèses à savoir :

H₁ : Les facteurs socio-économiques améliorent positivement et significativement le taux de croissance économique au sein de la CEMAC

H₂ : Les facteurs environnementaux améliorent positivement et significativement le taux de croissance économique en zone CEMAC.

III.1. Les variables

Il sera présenter un modèle de régression à deux équations indépendantes, qui comportent chacune une variable endogène et plusieurs variables exogènes. Les variables dépendantes et les variables indépendantes seront présentées dans la suite du travail.

En France, Chanel & M'Chirgui (2009) dans leur étude sur l'adoption et l'utilisation du porte-monnaie électronique Monéo, ont fait une

² (Commission bancaire de l'Afrique centrale), organisme de contrôle, de surveillance et de supervision des banques, des établissements de crédit et des établissements de micro finance dans la sous-région.

modélisation économétrique à travers le modèle probit. Pourtant Wadie & Zaria (2014) ont fait une étude en Tunisie sur l'adoption du mobile banking et après avoir effectué une analyse factorielle utilisant pour déterminer la validité des échelles, les régressions multiples (uni variée et multi variée) ont été utilisées pour analyser les relations fonctionnelles qui existent entre les variables et en plus de prédire la relation qui existe entre la variable endogène et les variables exogènes.

III.1.1. La variable dépendante

Ici, la variable endogène est le PIB. L'indicateur de croissance ici est utilisé comme variable endogène dans plusieurs études relatives entre la croissance économique et le développement financier. Concernant l'inclusion financière et particulièrement le mobile banking, quelques auteurs font le lien entre le fait d'avoir un compte bancaire dans lequel des transactions financières se font de manière régulière avec le taux de PIB en Afrique car c'est la partie du monde où le taux d'inclusion financière est le moins élevé.

III.1.2. Les variables indépendantes

Elles sont de deux types, les variables socio-économiques et les variables environnementales

a. Les variables socio-économiques

L'éducation (EDC) : le niveau d'éducation renvoie ici au diplôme le plus élevé obtenu par le répondant. Picolli et al (2001) dans leurs travaux ont conclu que le niveau d'éducation est un facteur influençant la compréhension d'une nouvelle technologie et son adoption. Mbiti & Weil (2011) et Yaya et al., (2012) s'accordent sur le fait que, le niveau d'instruction affecte positivement l'utilisation permanente du Mobile Money.

L'âge (AGE) : Venkatesh & Morris (2000) ont conclu que les jeunes ont une plus grande tendance à adopter une nouvelle technologie que les personnes plus âgées. Comparativement aux jeunes qui sont plus aptes dans l'utilisation du téléphone portable, les personnes âgées se contentent d'émettre les appels et d'envoyer des messages à leurs correspondants. De plus la majorité des personnes âgées détiennent des comptes dans les institutions financières (banques /EMF) depuis longtemps. Elles savent donc que, toute opération financière doit s'effectuer au niveau de la banque ; ce qui justifie la confiance qu'elles ont face à cette dernière. Il devient donc difficile pour elles d'adopter la nouvelle technologie mobile money, parce qu'elles la jugent moins importante. Egalement, les personnes âgées auront du mal à utiliser le mobile money d'autant plus que c'est avec beaucoup d'efforts qu'elles parviennent à utiliser leur téléphone portable.

Le coût d'utilisation (CUT) : celui-ci se réfère à l'ensemble des dépenses engagées par l'utilisateur pour pouvoir effectuer une transaction. Shy & Tarkka (2002) soutiennent que le coût d'utilisation influencerait l'adoption des services financiers électroniques. Van Hove (2004) souligne que plus c'est coûteux, moins les ménages adopteront un nouveau produit financier. D'après Kumar et al., (2010), la banque mobile promet une révolution en termes de portée et de service à un très faible coût. Musuku et al., (2011), trouve en le mobile money, une innovation majeure dans la réduction des coûts de transferts au sein de la zone UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine).

La compatibilité (COM) : Rogers (1983) définit celle-ci comme une mesure du degré auquel une innovation est perçue comme étant consistante avec les valeurs préexistantes, les expériences passées, les pratiques sociales et normes des utilisations des utilisateurs, se réfère dans ce cas aux habitudes d'usage des moyens de paiements dématérialisés (l'usage d'une carte bancaire ou d'un porte-monnaie électronique). Pour les systèmes de paiement, la capacité des consommateurs à intégrer une innovation dans leur vie quotidienne est un aspect important de la compatibilité (Lee et al (2003)). Mallat (2007) soutient donc que la compatibilité des paiements mobiles, pour le règlement des transactions, avec les habitudes et les préférences des consommateurs influence la diffusion.

b. Les variables environnementales

La disponibilité des infrastructures (DIF) : Furche & Wrightson (2009) montrent que la disponibilité des infrastructures mises en place par les opérateurs peut garantir l'accessibilité sans interruption (dans le cadre de notre étude, il s'agit de la disponibilité des points Mobile Money dans l'entourage). La disponibilité des infrastructures renvoie ici aux points de services. Il convient de noter que ce chiffre est en deçà de la réalité car, chez certains opérateurs, il n'est pas possible de déterminer avec exactitude le nombre de revendeurs (appelés « call-box » au Cameroun) affiliés aux grossistes. Tcheng et al (2008) posent que des milliers de personnes n'ont pas accès aux services financiers classiques à cause l'absence d'infrastructures bancaires dans leur environnement.

Les externalités de réseaux (EDR) : Van Hove (2001) conclut que : les externalités de réseaux supposent que la valeur d'un système de paiement à un seul utilisateur augmente lorsque plusieurs commencent à l'utiliser (Van Hove (2001)).Chanel & M'chirgui (2009) ont fait appel à cette variable comme influençant la décision d'adoption du porte-monnaie électronique. En effet, l'externalité de réseau se définit comme la disponibilité des infrastructures mises en place par des sous traitants des opérateurs. Dans le cadre de la présente, les externalités de réseaux se mesurent avec le nombre de personnes

qui sont des sous traitants de Mobile Money. Il sera observé ici qu'un écart assez significatif sépare les inscrits (personne ayant souscrit à un compte Mobile Money) des actifs (personne utilisant les services du mobile money), juste pour la simple raison que les conditions d'inscription sont relativement assez simples : une photocopie de la carte nationale d'identité du bénéficiaire et un dépôt initial d'une valeur minimale de 1000 F CFA suffisent. Bien que les inscrits ne soient pas forcément actifs, ils conservent la possibilité de pouvoir effectuer une transaction à tout moment, d'où notre position de garder cette variable comme indicateur de mesure intéressante.

La confiance (CON) : (Hasnaoui & Lentz (2011)) concluent dans leurs travaux que : la confiance permet alors de réduire la complexité dans le processus d'évaluation et de prise de décision. Toujours dans un contexte de réticence aux innovations, la confiance ou non accordée au produit détermine son adoption par les utilisateurs. Cette variable est captée ici par la perception de fiabilité des services offerts par le Mobile Money. Les services offerts et également les plus utilisés qui retiennent l'attention sont les retraits dans les GAB, les paiements, les achats de crédit téléphonique et les transferts d'argent.

III.2. Présentation du modèle

Le modèle choisi s'inspire des travaux de King & Levine (1993), Raffinot & Venet (1998) et de Ndour & Paget-blanc (2010), les variables ont été suscitées.

La spécification empirique du modèle à estimer se présente comme suit :

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 \text{ Facteurs socio-économiques} + \beta_2 \text{ Facteurs environnementaux} + \varepsilon$$

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 (EDC+AGE+CUT+REV+COM) + \beta_2 (DIF+EDR+CON) + \varepsilon$$

Par conséquent, la fonction du modèle est représentée par la formule suivante:

$$(1) PIB = \beta_0 + \beta_1 (EDC) + \beta_2 (AGE) + \beta_3 (CUT) + \beta_4 (REV) + \beta_5 (COM) + \varepsilon$$

$$(2) PIB = \beta_0 + \beta_1 (DIF) + \beta_2 (EDR) + \beta_3 (CON) + \varepsilon$$

Où:

PIB: Produit Intérieur Brut qui est l'indicateur du taux de croissance économique ; **β_0** : La constante ; **EDC**: Education ; **AGE**: Age ; **CUT**: Coût d'utilisation ; **COM**: Compatibilité ; **DIF** : Disponibilité des infrastructures ; **EDR** : Externalités de réseaux ; **CON** : Confiance ; **ε** : Terme d'erreur.

Où **β_0** est la constante, les coefficients sont les paramètres des différentes variables à estimer et **ε** une variable aléatoire qui mesure le terme

d'erreur. Ce modèle d'origine sera transformé en modèle en Log pour l'estimation dans Eviews.

Il a été utilisé dans le cadre de notre travail les modèles dynamiques et par conséquent nous avons calculé le taux d'accroissement sur la durée allant de 2010 à 2016.

L'équation due au taux d'accroissement s'écrit :

$$TA = \frac{i_t - i_{t-1}}{i_{t-1} * 100}$$

S'agissant des tests utilisés le test de causalité au sens de Granger et le modèle VAR ont servis dans l'analyse de la présente étude.

III.3. Présentation des résultats

Les résultats sont divisés en deux parties à savoir les tests effectués et l'estimation proprement dite.

III.3.1. Différents tests effectués

Les tests effectués étant au nombre de deux, les variables aussi sont subdivisées en deux comme ci-après, d'une part les variables environnementales et d'autre part les variables socio-économiques.

a. Le modèle VAR

L'objectif de ce modèle est de préciser l'existence ou non du lien de causalité entre les différentes variables. Le modèle économétrique est composé de deux équations, ainsi allons les résultats sont regroupés dans un même tableau.

Tableau 1: Résultats du modèle VAR

Modèle VAR				
	EDC	AGE	CUT	COM
LR	0,492723	0,125998	0,437654	0,11896
p-value	0,06108	0,05911*		0,00477*
	0,00361*			
Modèle VAR				
	DIF	EDR	CON	
LR	0,618973	0,174738	0,154327	
p-value	0,01712 *	0,00263*	0,04606*	

** représente la significativité au seuil de 5%

Source : Auteur à partir du logiciel EIEWS (2010-2016)

Sur la base du tableau précédent, nous pouvons conclure qu'il existe un lien causal entre le PIBT et les variables susmentionnées. Dans la suite de

travail, à partir du test de Granger, nous dirons de quel type de causalité il s'agit.

b. Le test de causalité au sens de Granger

Le test de causalité au sens de granger permet de déterminer si la causalité est uni ou bidimensionnelle. Etant donné que les équations sont au nombre de deux, les résultats sont synthétisés dans un même tableau.

Tableau 2: Résultats du test de Granger

Test de causalité au sens de Granger						
	EDC		AGE		CUT	COM
PIBT	9,23146 (1) 0,0016* (2)		7,92203	0,0031*	NA	NA
	0,0044*					7,33458
	0,02458	0,9758	0,16103	0,8524	NA	NA
	0,5265					0,66367
EDC			20,6033	2.E-05 *	NA	NA
	0,2953					1,30138
			2,61514	0,0993	NA	NA
	0,0067					6,57822
AGE					NA	NA
	0,8332					0,17819
					NA	NA
	0,1464					2,12952
CUT						NA
	NA					

Test de causalité au sens de Granger						
		DIF		EDR		CON
PIBT	9,12255	0,0017*		7,85084	0,0033*	2,74640
	0,12769	0,8809		0,02490	0,9754	1,97780
						0,0896
DIF			9,24006	0,0016*	11,1404	0,0006*
			2,74812	0,0895	757,146	8.E-19
EDR					1,41840	0,2666
					1180,95	1.E-
	20*					

(1) F-statistic

(2) Probabilité

** représente la significativité au seuil de 5%

Source: Auteur à partir du logiciel EVIEWS (2010-2016)

Les résultats qui découlent du tableau suscité montrent que la causalité est unidimensionnelle, autrement dit, c'est l'inclusion financière qui stimule la croissance.

III.3.2. Estimations proprement dite

Après avoir effectué les tests plus haut afin de déterminer la causalité ou non des différentes variables utilisées dans le cadre de notre étude, nous allons ressortir les différentes variables de l'inclusion financière qui permettent l'amélioration du taux de croissance économique.

Tableau 3 : Régression du PIB en fonction de (AGE, EDC, CUT et COM)

Variable dépendante PIB par tête (PIBT)		
Variabiles	Coefficient	p(z)
EDC	0.3328589	0,063
AGE	-0.0012241	0,0687
CUT	- 0.5568368	0,005**
COM	0.1209379	0,023**
Statistique de Arellano-Bond	9,10	
p-value de Arellano-Bond	0,107	
Statistique AR(2)	0,906	
p-value(2)	0,002	
Observations	30	
Nombre de pays	6	
R ²	0,0168	

** variable significative au seuil de 5%

Source : Auteur à partir d'une revue de la littérature (2010-2016)

A l'issue des différents résultats obtenus dans le tableau, il peut en être retenu ce qui suit :

L' ge (AGE) a un impact négatif et non significatif sur le PIB. Une baisse de 1% de l'âge des détenteurs du Mobile Money, augmenterait de 0,0012% le taux de croissance économique en zone CEMAC. On se rend compte de nos jours que l'évolution technologique intéresse beaucoup plus les jeunes que les vieux. Les vieux ont accès au Mobile Money qui est une activité n e de l'évolution digitale parfois pour la simple raison que le plus souvent les enfants vivent éloignés du domicile familial ; pour des raisons académiques et scolaires les parents utilisent donc cet outil pour leur envoyer de l'argent. Dans la même lancée, les travaux de Venkatesh & Morris (2000) ont conclu que les jeunes ont une plus grande tendance à adopter une nouvelle technologie que les personnes plus âgées.

Le **coût d'utilisation (CUT)** a un impact négatif et significatif sur le PIB. Une baisse de 1% des coûts de transaction du mobile money,

augmenterait de 0,55% le taux de croissance économique en zone CEMAC. Lorsque les coûts sont réduits, n'importe quel individu a tendance à s'offrir ces services. Nos conclusions vont dans le même sens que celles de, Shy & Tarkka (2002) qui soutiennent que le coût d'utilisation influencerait l'adoption des services financiers électroniques.

L'**éducation (EDC)** a un impact positif et non significatif sur le PIB en zone CEMAC. Une augmentation de 1% du niveau d'éducation des utilisateurs du Mobile Money, augmenterait de 0,33% le PIB de la sous-région CEMAC. L'éducation est un atout majeur afin de pouvoir s'intéresser aux produits nés de l'évolution de la technologie. Ne pas savoir lire ni écrire est un handicap à son épanouissement personnel, car chaque fois que l'on aura un document en face de soi, on aura toujours besoin des services d'une tierce personne afin de pouvoir déchiffrer le contenu. Picolli et al (2001) dans leurs travaux ont conclu que le niveau d'éducation est un facteur influençant la compréhension d'une nouvelle technologie et son adoption, ce qui corrobore avec nos conclusions.

La **compatibilité (COM)** a un impact positif et significatif sur la croissance économique au sein de la zone CEMAC. Une augmentation de 1% de la compatibilité des services offerts par le mobile money, augmenterait de 0,12% le taux de croissance économique de la sous-région Afrique Centrale. La présence d'un nouveau produit et/ou service sur un marché, a deux possibilités de choix de la part des futurs utilisateurs, soit adopter le produit et/ou le service, soit choisir celui qui convient aux attentes du consommateur dans la gamme de produits proposée.

Tableau 4 : Régression du PIB en fonction de (DIF, EDR et CON)

Variable dépendante PIB par tête (PIBT)		
Variabiles	Coefficient	p(z)
DIF	0.1126421	0,073
EDR	0.2677361	0,004**
CON	-0.142732	0,0043**
Statistique de Arellano-Bond	7,52	
p-value de Arellano-Bond	0,11	
Statistique AR(2)	11,82	
p-value(2)	0,542	
Observations	30	
Nombre de pays	6	
R ²	0,0168	

Source : Estimations faites par l'auteur (2010-2016)

S'agissant des variables environnementales, les conclusions qui découlent du tableau sont les suivantes :

La **disponibilité des infrastructures (DIF)** a un impact positif et non significatif sur le PIB. Une augmentation de 1% des infrastructures offrant les services du Mobile Money, favoriserait de 0,11% le PIB de la sous-région CEMAC. Si chaque individu est sûr de la proximité effective et de l'efficacité des points de Mobile Money, alors il sera un produit facilement adopté. Furche & Wrightson (2009) montrent que la disponibilité des infrastructures peut garantir l'accessibilité sans interruption.

L'**externalité de réseaux (EDR)** a un impact positif et significatif sur le PIB. Une augmentation de 1% des externalités de réseaux offrant les services du Mobile Money, améliorerait de 0,26% le PIB de la sous-région CEMAC. Chanel & M'chirgui (2009) ont fait appel à cette variable comme influençant la décision d'adoption du porte-monnaie électronique.

La **confiance (CON)** a un impact négatif et significatif sur le PIB. Une baisse de 1% du niveau de confiance des utilisateurs du Mobile Money augmenterait de 0,14% le taux de croissance économique des pays de la CEMAC. Nous pensons que la proximité des points de Mobile Money, la présence permanente de la liquidité afin de subvenir aux différentes sollicitations des clients sont des atouts majeurs qui consolident l'adoption du Mobile Money par ses consommateurs.

A l'issue de l'analyse, il est permis de dire :

- les variables qui influencent positivement et significativement l'inclusion financière sont l'externalité de réseau et la compatibilité.
- quant à la disponibilité des infrastructures et l'éducation, ces variables influencent positivement l'inclusion financière mais pas de manière significative.
- la confiance et le coût d'utilisation ont un impact négatif et significatif sur l'inclusion financière.
- l'âge influence négativement l'inclusion financière, mais son impact n'est pas significatif.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le 12 avril 2018, les groupes MTN et ECOBANK ³ ont signé un protocole d'accord visant à renforcer l'accès aux services financiers pour leurs clients et aux personnes non bancarisées. Ce partenariat devrait contribuer à développer l'inclusion financière en Afrique, tout en étoffant les offres commerciales et les revenus des deux opérateurs. Les partenariats entre banques et opérateurs de mobiles sont fondamentaux dans l'écosystème du Mobile Money ; ce qui permettra d'améliorer de manière assez considérable le taux d'inclusion financière dans les jours à venir sur l'étendue du continent. L'arrivée de la banque numérique et de la téléphonie numérique a créé de

³ Source : La Tribune Afrique

nombreuses opportunités et de la même façon a permis de numériser les services financiers afin d'accélérer une fois de plus l'inclusion financière en zone CEMAC et même sur toute l'Afrique entière.

Afin de lutter contre le terrorisme et le blanchiment d'argent, les opérateurs de téléphonie disposent des moyens techniques notamment l'identification et la localisation dans le respect des règles et dispositions fixées par la banque centrale à savoir la BEAC.

Au regard de ce qui précède les recommandations sont formulées,

Que des fonds publics susceptibles de supporter la charge des frais bancaires (agios) des plus démunis soient mobilisés. Une telle action serait de nature à permettre l'accès aux banques à des personnes qui en sont exclues par leurs conditions sociales.

Que chaque Etat devrait mettre organise des séminaires de promotion de l'éducation et du développement de la culture financière des citoyens.

Que les reformes soient adoptées dans le but d'accélérer l'inclusion financière comme ci-après : étendre à toutes les institutions financières l'accès à la base de données sur les clients ; améliorer la gestion des sûretés en informatisant le registre des sûretés mobilières et le cadastre ; former les juges à la résolution des litiges bancaires, tout en œuvrant pour la création des tribunaux de commerce.

Le faible taux de bancarisation et la hausse du taux de pénétration de téléphonie mobile poussent les acteurs du secteur à développer des services financiers parallèles afin de répondre favorablement à la très forte demande. En zone CEMAC et plus particulièrement au Cameroun, la finance digitale est devenue un levier de l'inclusion financière. C'est dans cette perspective que les géants de la téléphonie MTN et ORANGE, leaders du Mobile Money en Afrique ont décidé de se mettre ensemble afin de créer une entreprise commune « *Mowali* » qui permettra l'interopérabilité des paiements sur l'ensemble du continent. L'objectif est d'accroître l'usage des services du Mobile Money auprès des utilisateurs et des commerçants. L'interopérabilité est considéré comme un accélérateur essentiel pour l'inclusion financière et le développement des usages du Mobile Money dans toute l'Afrique en général et en zone CEMAC en particulier. Il faudrait également que cette mesure soit mise en pratique de manière efficace.

Il est question d'améliorer l'environnement réglementaire du Mobile Money, dispositif garantissant à la fois la stabilité et l'innovation, tout en protégeant les consommateurs.

Le genre féminin reste délaissé dans l'élaboration des stratégies en vue d'améliorer le taux d'inclusion financière, pourtant les femmes sont les personnes n'ayant pas accès aux services financiers. En vue d'autonomiser les femmes, les organismes internationaux, ainsi que les gouvernements devraient mettre sur pied, des stratégies centralisées exclusivement sur les femmes.

Les réseaux bancaires doivent être densifiés (compte tenu de leurs contraintes de gestion) et couvrir l'ensemble des pays en milieu urbain comme en milieu rural (en développant des partenariats permettant de booster l'externalité des réseaux).

Les institutions financières devraient proposer des services et produits financiers adaptés aux besoins des personnes exclues du système financier traditionnel tels que les micro-crédits.

References:

1. **Beck & De la Torre (2004)** : « The basic analytics of access to financial services », World Bank Policy Research, Working Paper
2. **Chaix L., (2013)** : « Le paiement mobile : perspectives économiques, modèles d'affaires et enjeux concurrentiels », thèse de doctorat en Sciences Economiques, université Nice Sophia Antipolis.
3. **Chanel O & M'Chirgui., (2009)** : « Adoption et utilisation du portemonnaie électronique Monéo-essai empirique sur un échantillon test », Revue économique industrielle, vol 126, pp53-76.
4. **Furche A & Wrihston G., (2000)**: « Why do stored value systems fail? », Netnomics, vol.2, pp 37-47.
5. **Granger & Newbold., (1974)**: « Spurious Regressions in Econometrics », Journal of Econometrics Vol.2, pp. 111-120.
6. **Granger., (1969)**: « Prediction with a Generalized Cost of Error Function», Operational Research Quarterly, Vol.20, pp. 199-207.
7. **Gloukoviezoff G., (2008)** : « L'exclusion bancaire. Le lien social à l'épreuve de la rentabilité », Coll.Le lien social, Paris : Presses Universitaires de France
8. **Gurley & Shaw., (1960)**: « Money in a theory of Finance, Brookings Institution's », Washington, D.C.
9. **Hasnaoui, A & Lentz F., (2011)** : « Proposition d'un modèle d'analyse des déterminants de l'adpotion et de l'usage des systèmes de paiements électroniques », Management prospective ed, n° 45, pp 223-237.
10. **Hausman, J., (2010)**: « Mobile phones in developing Countries ».
11. **King & Levine., (1992)**:« Financial Indicators and Growth in a Cross Section of Countries», Policy Research, World Bank, Working Paper 819.
12. **King & Levine., (1993a)**: « Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right? », Quartely Journal of Economics, Vol.108, pp.717-737.
13. **King & Levine., (1993b)**: « Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence », Journal of Monetary Economics, Vol.32, pp.513-542.

14. **Kurt Salmon., (2011)** : « Mobile paiement : Une révolution venue du Sud ! Enjeux et perspectives du développement du M-paiement », PHB Development.
15. **Mallat N., (2007)**: « Exploring consumer adoption of mobile payments a qualitative study », The journal of strategic information system, vol 16 Issue 4.
16. **Mbiti & Weil., (2011)**: « Etude économétrique sur l'utilisation de M-Pesa au niveau de 190 localités au Kenya ».
17. **Piccoli G., Ahmed R., & Ives B., (2001)**: « Web based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training », MIS Quarterly, vol 25, pp 401-426.
18. **Rogers., (1995)**: « Diffusion of innovations », 4^{ème} éd. Fress Press, New-York.
19. **Shy O & Tarkka J., (2002)**: « The market for electrony cash cards », journal of money, credit and banking, vol 34, pp 299-314.
20. **Schumann D & al., (2002)**: « The influence of communication source and mode on consumer adoption of technological innovations », the journal of consumer affairs, vol 36, N°1, pp 1-27.
21. **Tcheng H et al ., (2010)** : « Enjeux financiers de l'explosion des télécoms en Afrique », Note de l'IFRI, Programme Afrique subsaharienne.
22. **Venkatesh V & Morris M., (2000)**: « why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their rôle in technology acceptance and usage behaviour », MIS Quarterly, vol 24 pp, 115-139.
23. **Yaya et al., (2012)** : « Adoption et impact de l'utilisation du mobile money sur le bien-être des ménages: le cas de la banlieue de Dakar au Sénégal », Rapport proviso ire du consortium pour la recherché économique et sociale.